

Gospodarska
zbornica
Slovenije



Posavska gospodarska zbornica,
Krško

PRIZNANJA *Slovenija* INOVATIVNA

20
25

Z novimi tehnologijami do neba

Inovacije Posavske regije Innovations of Posavska region

INO Brežice d.o.o. Univerzalna varnostna naprava za nadzor različnih traktorskih priključkov Safety electronics for monitoring of different attached machines		Siliko d.o.o. Elastomerno hibridno tesnilo za baterijsko ohišje Elastomer hybrid gasket for complete battery pack housing 13
Institut "Jožef Stefan", Nuklearna elektrarna Krško d.o.o. FAR5 – Register gorivnih elementov FAR5 – Fuel Assembly Register	3	TPV AUTOMOTIVE d.o.o. Inovativna zasnova proizvodnega procesa varjenja in mehanske obdelave izdelkov kompleksnih oblik Innovative design of the welding and machining process for complex shapes 14
Q Techna d.o.o. Avtomatiziran ultrazvočni sistem za odkrivanje dvoplastnosti pločevine Automated Ultrasonic System for Detecting Lamination Defects in Sheet Metal	4	STILLES d.o.o., Inženiring in notranja oprema Sevnica HelioPilot HelioPilot 15
CNC Borštnar d.o.o. Avtomatski odstranjevalnik ostrih robov Sharp edge remover	5	Willy Stadler d.o.o. Label Separator Label Separator 16
GEN energija d.o.o., GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije, d.o.o. nPPA: Možnost dolgoročnega zakupa električne energije iz jedrske energije po zamejeni ceni nPPA: Long term electricity purchase product from nuclear energy at a capped price	6	Softelop Klemen Turšič s.p., ABC Maziva d.o.o. Celovito upravljanje tekočin mazanja Total lubricant fluid management (TFM) 17
TPV AUTOMOTIVE d.o.o. Preizkušanje nosilca kolesa z realnimi obremenitvami s cestišča Testing of trailing arm with actual loads from road	7	Mizarstvo Žiga Kunej s.p. Jedilna miza z epoksi smolo in led lučkami Dining table with epoxy resin and LED lights 18
GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije, d.o.o. Pametna Samooskrba Smart self-sufficient supply	8	
GEN energija d.o.o. Trgovalni agent - bot za trgovanje na platformi M7-ComTrader Trading agent - bot for trading on the M7-ComTrader platform	9	
TPV AUTOMOTIVE d.o.o. Metodologija definiranja popačenih oblik izdelkov z namenom kompenzacije distorzij pri varjenju Methodology for defining distorted product shapes to compensate for welding distortions	10	
TPV AUTOMOTIVE d.o.o. Razvoj inovativnega varilnega pozicionerja z namensko vpenjalno mizo Development of an innovative welding positioner with a dedicated clamping table	11	
	12	

INO Brežice d.o.o.

Univerzalna varnostna naprava za nadzor različnih traktorskih priključkov
Safety electronics for monitoring of different attached machines

Inovatorji/Innovators:

Aleksandar Cvetanovski, Jurij Žnideršič

Zlato priznanje

Gold Innovation Award

Inovacija predstavlja sistem, ki spremlja tehnično stanje priključenega stroja na traktor in z določenimi algoritmi ugotavlja ali je stroj varen za delo ali pa je potrebno, da stroj ustavimo in opravimo določene preventivne ali servisne posege. Sestavljen je iz senzorja, ki ga montiramo na priključek traktorja ter iz sprejemne naprave, ki obvešča operaterja o morebitni napaki, ki zmanjšuje varnost v okolici stroja. Sprejemnik je lahko tudi naprava za nadzor flote vozil, ki poleg stanja traktorja beleži v oblak tudi podatke o priključenem stroju.

The innovation is a system that monitors the technical condition of a machine connected to a tractor and, using certain algorithms, determines whether the machine is safe for work or whether it is necessary to stop the machine and perform certain preventive or service interventions. It consists of a sensor that on the tractor's attachment and a receiving device that informs the operator about a possible error that reduces safety of the machine. The receiver can also be a vehicle fleet monitoring device that records data of the connected machine.



Institut "Jožef Stefan", Nuklearna elektrarna Krško d.o.o.

FAR5 – Register gorivnih elementov

FAR5 – Fuel Assembly Register

Inovatorji/Innovators:

Sebastian Pleško (Institut "Jožef Stefan")

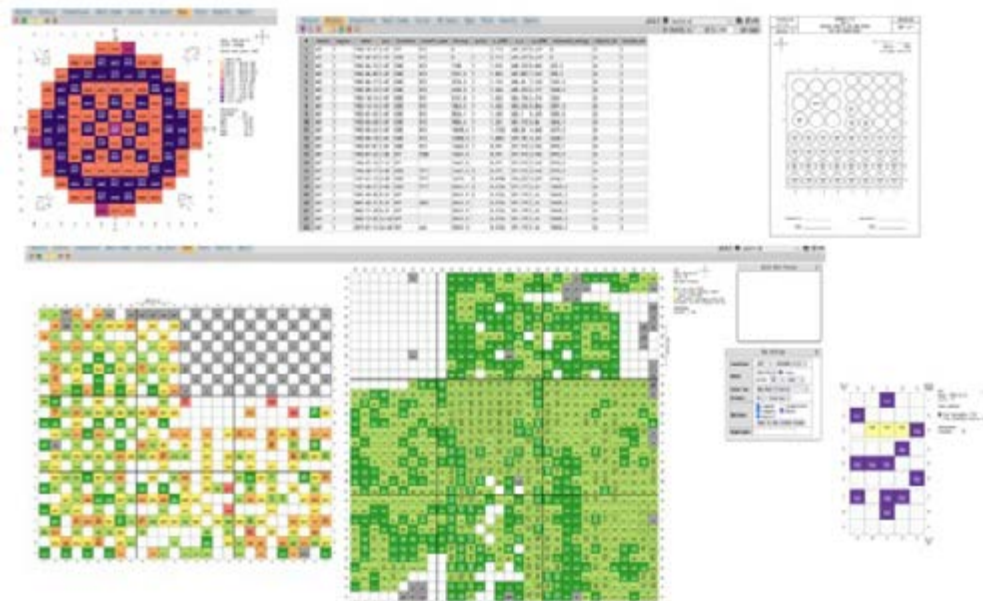
dr. Vid Merljak (NEK d.o.o.)

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

FAR5 je obsežno nadgrajena različica prejšnjih verzij programa FAR, ki se uporablja za vodenje evidence gorivnih elementov v Nuklearni elektrarni Krško že od 90-ih let, t.i. jedrsko računovodstvo. Služi sledenju, evidenci in vizualizaciji podatkov o jedrskem gorivu ter izdelavi poročil in izvajanju raznih preračunov. Nova razširjena različica deluje kot intranet spletna aplikacija in je podprta s sodobnimi tehnologijami, kot so SVG, SQL ter brezšivno integracijo programa Origen.

FAR5 is a comprehensively upgraded version of the previous FAR program versions, used for managing fuel element records at the Krško Nuclear Power Plant since the 1990s, known as nuclear accounting. It is used for tracking, recording, and visualizing nuclear fuel data, generating reports, and performing various calculations. The new version operates as an intranet web application and is supported by modern technologies such as SVG, SQL, and seamless integration with the Origen nuclear code.



Q Techna d.o.o.

Avtomatiziran ultrazvočni sistem za odkrivanje dvoplastnosti pločevine

Automated Ultrasonic System for Detecting Lamination Defects in Sheet Metal

Inovatorji/Innovators:

Anže Horžen, Miha Kozole, Marko Andrejaš, Andrej Sikošek, Joaquín López López

Zlato priznanje

Gold Innovation Award

Razvili smo modularni avtomatiziran sistem za ultrazvočno testiranje valjanih pločevin z B- in C-prikazom, ki omogoča zaznavanje dvoplastnosti, nepravilnosti zrn in drugih napak v materialu. Sistem vključuje tehnologije industrije 4.0 za nadzor v realnem času, izboljšuje kakovost, povečuje učinkovitost proizvodnje ter zmanjšuje proizvodne izgube. S tem prispevamo k večji zanesljivosti proizvodnih procesov.

We developed a modular automated ultrasonic testing system for rolled sheets using B- and C-scan displays, capable of detecting delaminations, grain irregularities, and other material defects. The system employs Industry 4.0 technologies for real-time monitoring, improving quality, increasing production efficiency, and reducing production losses. This enhances the reliability of manufacturing processes.



CNC Borštnar d.o.o.

Avtomatski odstranjevalnik ostrih robov

Sharp edge remover

Inovatorji/Innovators:

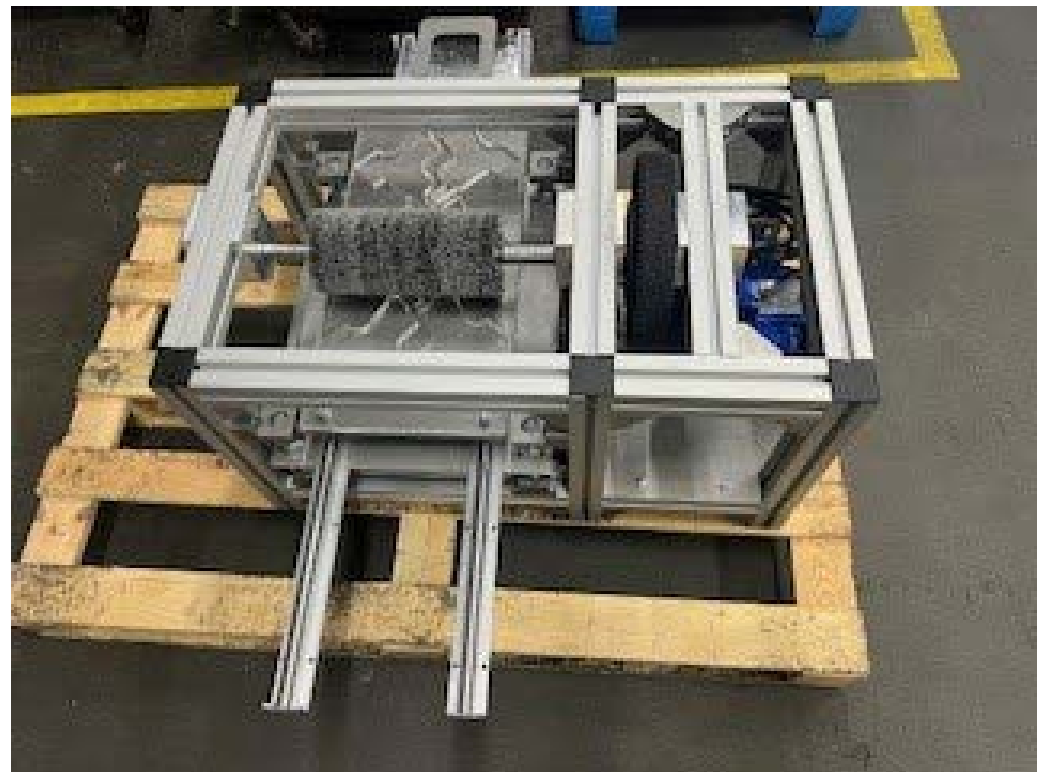
Marko Borštnar, Anže Kostanjevec

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

Avtomatski stroj za razigljevanje razbremenjuje delavce v sami proizvodnji, ter zvišuje samo produktivnost. Naprava avtomatsko preko premične mize očisti ostre robove oz. razigli vse ostanke materiala, ki ostanejo od rezilnega orodja.

An automatic deburring machine relieves the workers in the production itself, and increases productivity. The device automatically cleans sharp edges via a movable table or spreads out all material residues that remain from the cutting tool.



GEN energija d.o.o., GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije, d.o.o.

nPPA: Možnost dolgoročnega zakupa električne energije iz jedrske energije po zamejeni ceni

nPPA: Long term electricity purchase product from nuclear energy at a capped price

Inovatorji/Innovators:

dr. Dejan Paravan, Primož Stropnik, Uroš Pavlič, Tomaž Kržan, Vanja Bogolin, Matej Simončič (GEN energija d.o.o.)

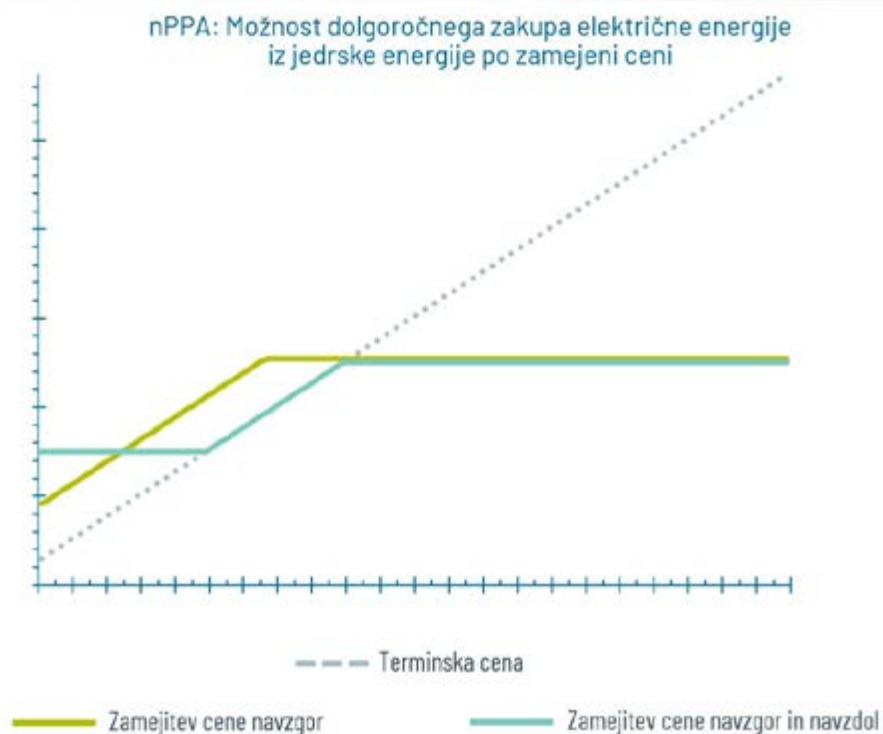
Sandi Kavalič, Lev Prislan, Rok Markočič, Žan Kramar, Matej Mavsar, Domen Nahtigal, Nina Večernik, Tim Mijailović, Tina Česen Gregorič, Gregor Lojk, Suzana Sušnik (GEN-I d.o.o.)

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

V skupini GEN smo razvili dolgoročen produkt zakupa električne energije – jedrski PPA oziroma nPPA (nuclear Power Purchase Agreement). Produkt je dolgoročen strateški odgovor na izzive energetske krize, ki se je zgodila v preteklih letih. Produkta se razlikujeta tako, da je eden z Navzgor zamejeno ceno, drugi pa z Navzgor in Navzdol zamejeno ceno za obdobje petih let. Produkt nPPA bo na slovenski trg prinesel svež veter in nov zagon slovenskega gospodarstva.

In the GEN Group, we have developed a long-term electricity purchase product – the nuclear PPA or nPPA (nuclear Power Purchase Agreement). This product is a strategic long-term response to the energy crisis challenges faced in recent years. The products differ in that one has an upward price limit, while the other has both upward and downward price limits for a period of five years. We believe that the nPPA product will bring fresh momentum to the Slovenian market.



TPV AUTOMOTIVE d.o.o.

Preizkušanje nosilca kolesa z realnimi obremenitvami s cestišča

Testing of trailing arm with actual loads from road

Inovatorji/Innovators:

Jurij Kranjc, mag. Vili Malnarič, Matej Strašek

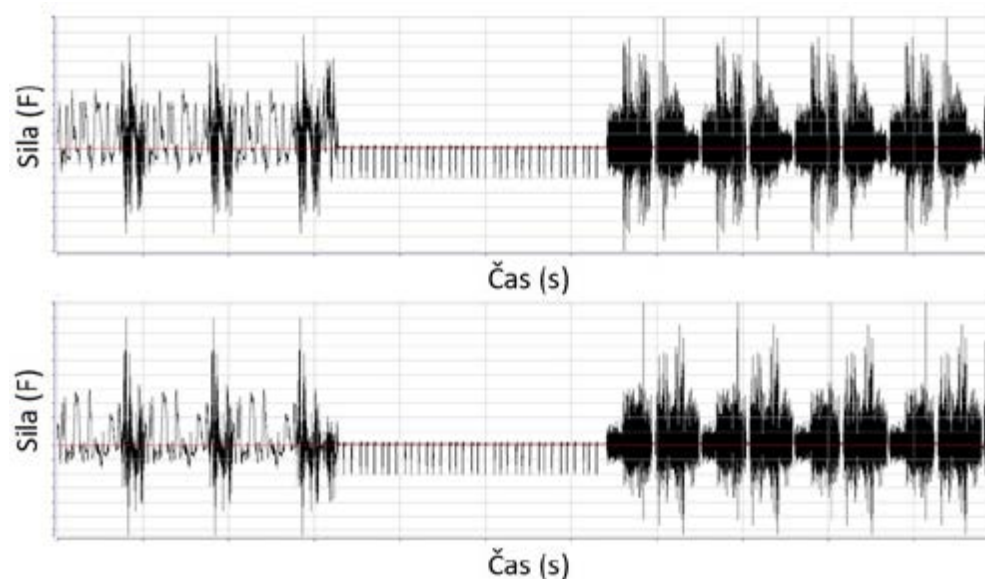
dr. Jernej Klemenc (Fakulteta za strojništvo (UNI LJ))

Srebrno priznanje

Silver Innovation Award

Inovacija omogoča dinamično preizkušanje različnih nosilnih komponent s posnetkom realnih obremenitev, katerim so komponente podvržene med njihovo uporabo. V našem primeru smo preizkusili dinamično vzdržljivost nosilca kolesa z večkrat ponovljenim obremenitvenim signalom s cestišča. Na ta način so bile simulirane obremenitve, ki delujejo na nosilec kolesa med njegovo uporabo in ovrednotena dinamična vzdržljivost v njegovi življenjski dobi.

The innovation enables fatigue testing of various structural components by recorded actual loads that occur during their use. In our case, we tested the dynamic durability of a trailing arm with a load signal from the road, which was repeated multiple times. This way loads that act on a trailing arm during its use were simulated and the dynamic durability over its lifetime was evaluated.



GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije, d.o.o.

Pametna Samooskrba

Smart self-sufficient supply

Inovatorji/Innovators:

Andrej Obljubek, mag. Andrej Šajn, Andreja Smole, Anja Gornjec, Anja Ilič, Anja Oražem, Benjamin Žagar, Blaž Krese, David Germovšek, Eva Potokar Cuzak, Ines Pogačar, Jan Tršinar, Lev Prislan, Majda Volk, Martina Batušić, Maruša Žagar, Mateja Videc, Matija Gubanec Hančič, Monika Češnjegar, Rok Markočič, Suzana Sušnik, Tina Česen Gregorič, Tomaž Rakar

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

Pametna samooskrba je inovativna paketna rešitev, ki ponuja največjo možno energetska neodvisnost doma. Paket vključuje sončno elektrarno z baterijskim hranilnikom na ključ, oskrbo z električno energijo po fiksni in ugodni ceni, odkup presežno proizvedene energije in napredno upravljanje hranilnika, ki prinaša zagotovljen fiksni mesečni popust. Na ta način si lahko zagotovite do 60 % nižje letne stroške za oskrbo z električno energijo, ob izbiri paketa pa vam nudimo tudi brezobrestno odplačevanje (5, 7 in 10 let). Izgradnja sončne elektrarne in hranilnika poteka po načelu »vse na ključ«.

Smart self-sufficiency is an innovative package solution that offers the highest possible energy independence for your home. The package includes a turnkey solar power system with a battery storage unit, electricity supply at a fixed and affordable price, the purchase of excess energy produced, and advanced battery management that guarantees a fixed monthly discount. This way, you can achieve up to 60% lower annual electricity costs. The package also offers interest-free repayment options (5, 7, and 10 years). The installation of the solar power system and storage is done on a "turnkey" basic.



GEN energija d.o.o.

Trgovalni agent - bot za trgovanje na platformi M7-ComTrader
Trading agent - bot for trading on the M7-ComTrader platform

Inovatorji/Innovators:

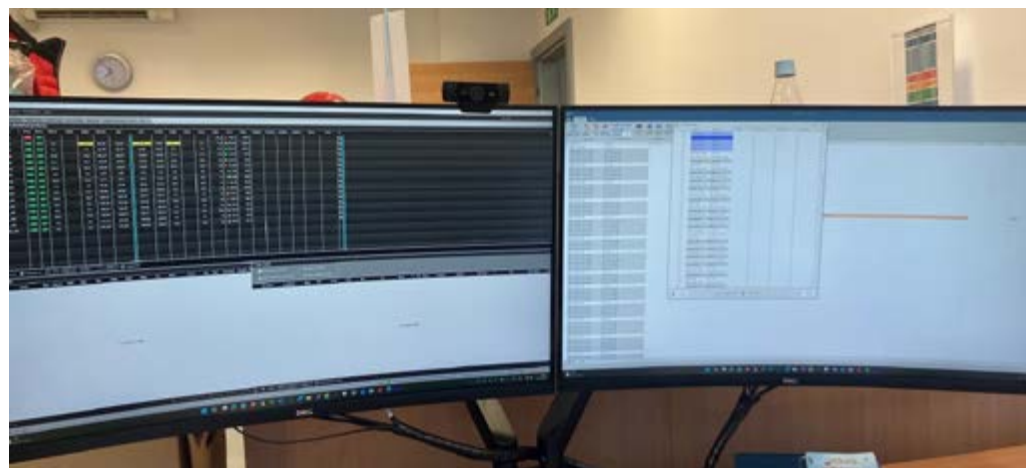
Igor Redenšek, Stanko Pompe

Srebrno priznanje

Silver Innovation Award

Razvit je bil Trgovalni agent – avtomatiziran trgovalni sistem (bot) za trgovanje z električno energijo na platformi M7-ComTrader. Ta omogoča trgovanje znotraj dneva na urni in četrturtni osnovi. Na platformi trgujejo udeleženci iz 25 držav, pri čemer vsakodnevno sodeluje več tisoč akterjev. Trgovalni bot omogoča nastavitve omejitev pri trgovanju, kot so najnižja prodajna cena, najvišja nakupna cena in največja prodajna/nakupna količina. Izjemna hitrost delovanja omogoča povprečni odzivni čas 0,01 sekunde.

A Trading Agent - a bot for trading electricity on the M7-ComTrader platform has been developed. It is an automated trading system designed for intraday electricity trading on an hourly and quarter-hourly basis. The platform is used by participants from 25 countries, with several thousand active traders. The trading bot allows for setting trading limits, such as the lowest selling price, highest buying price, and maximum trading volume. Transactions are executed at an exceptional speed, with an average response time of 0.01 seconds.



TPV AUTOMOTIVE d.o.o.

Metodologija definiranja popačenih oblik izdelkov z namenom kompenzacije distorzij pri varjenju

Methodology for defining distorted product shapes to compensate for welding distortions

Inovatorji/Innovators:

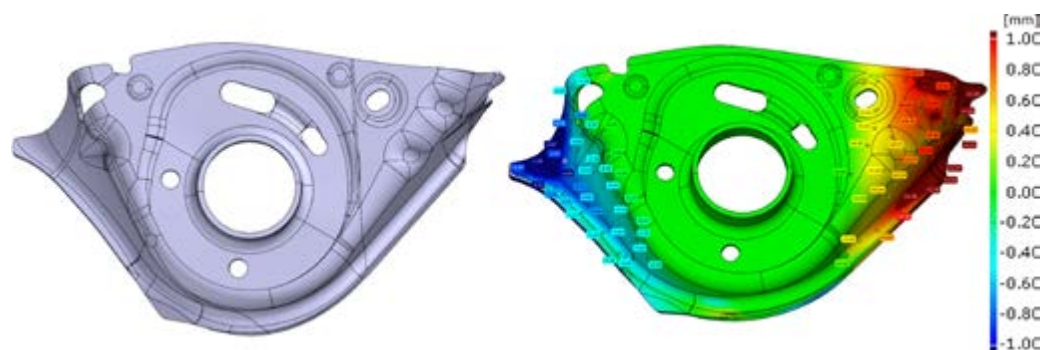
Gregor Levak, Jurij Švegelj, Davor Tramte, Patricia Šašek, Dejan Zajec

Srebrno priznanje

Silver Innovation Award

Inovacija predstavlja napredno metodologijo za kompenzacijo deformacije pločevine, ki omogoča skrajševanje projektnih časovnic in izboljšanje proizvodnih procesov. Z uporabo teh tehnik lahko oblikujemo nove izdelke, ki se po varjenju deformirajo v natančno predvideno geometrijo, s čimer zagotovimo visoko kakovost končnega izdelka brez potrebe po dodatni obdelavi. Inovacija je univerzalno uporabna in omogoča prilagajanje različnim materialom in geometrijam izdelkov.

The innovation introduces an advanced methodology for compensating sheet metal deformation, enabling the shortening of project timelines and the improvement of manufacturing processes. By applying these techniques, we can design new products that deform into a precisely predicted geometry after welding, ensuring high-quality final products without the need for additional corrections. The innovation is universally applicable and allows adaptation to various materials and product geometries.



TPV AUTOMOTIVE d.o.o.

Razvoj inovativnega varilnega pozicionerja z namensko vpenjalno mizo

Development of an innovative welding positioner with a dedicated clamping table

Inovatorji/Innovators:

Tomislav Klarić, Miran Ferenčak, Nenad Rađenović, Boris Antolovič, Kristjan Kežman, Martin Povše, Katja Sajtl

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

V podjetju TPV Automotive, d.o.o. smo, za potrebe novega projekta, varjenje okvirjev bivalnih kontejnerjev, razvili varilni manipulator z namensko vpenjalno mizo in avtomatiziran proces manipulacije med fazami sestave. Inovacija predstavlja izboljšavo obstoječega procesa varjenja okvirjev na varilnih mizah. Z inovacijo je izdelava in obdelava izdelkov hitrejša, natančnejša, zanesljivejša, učinkovitejša. Povečala je zanesljivost in učinkovitost proizvodnje in s tem znatno znižala proizvodne stroške.

In the company TPV Automotive, d.o.o., for the needs of the project, welding of frames of residential containers, we have developed a welding manipulator with a dedicated clamping table and an automated process of manipulation between the phases of assembly. The innovation represents an improvement of the existing process of welding frames on welding tables. With the help of innovation, the production and processing of products is faster, more accurate, more reliable, more efficient. It increased the reliability and efficiency of production, thereby significantly reducing production costs.



Siliko d.o.o.

Elastomerno hibridno tesnilo za baterijsko ohišje

Elastomer hybrid gasket for complete battery pack housing

Inovatorji/Innovators:

Simon Jereb, Andrej Kranjc, dr. Blaž Čermelj, Gregor Mavec, Marcel Hribernik, Stojan Horjak, Mitja Kumin, Gašper Šubic

Zlato priznanje

Gold Innovation Award

Siliko je razvil elastomerno hibridno tesnilo za baterijska ohišja električnih vozil, ki zagotavlja zanesljivo tesnjenje, trajnost in enostavno dolgoročno vzdrževanje. Naša rešitev je izdelana z avtomatiziranim robotiziranim procesom vulkanizacije, kar omogoča visoko kakovost in zanesljivost v vseh pogojih. Idealna izbira za prihodnost električnih vozil.

Siliko has developed an elastomer hybrid gasket for electric vehicle battery enclosures, ensuring reliable sealing, durability, and easy long-term maintenance. Our solution is manufactured using an automated robotic vulcanization process, ensuring high quality and reliability in all conditions. The ideal choice for the future of electric vehicles.



TPV AUTOMOTIVE d.o.o.

Inovativna zasnova proizvodnega procesa varjenja in mehanske obdelave izdelkov kompleksnih oblik

Innovative design of the welding and machining process for complex shapes

Inovatorji/Innovators:

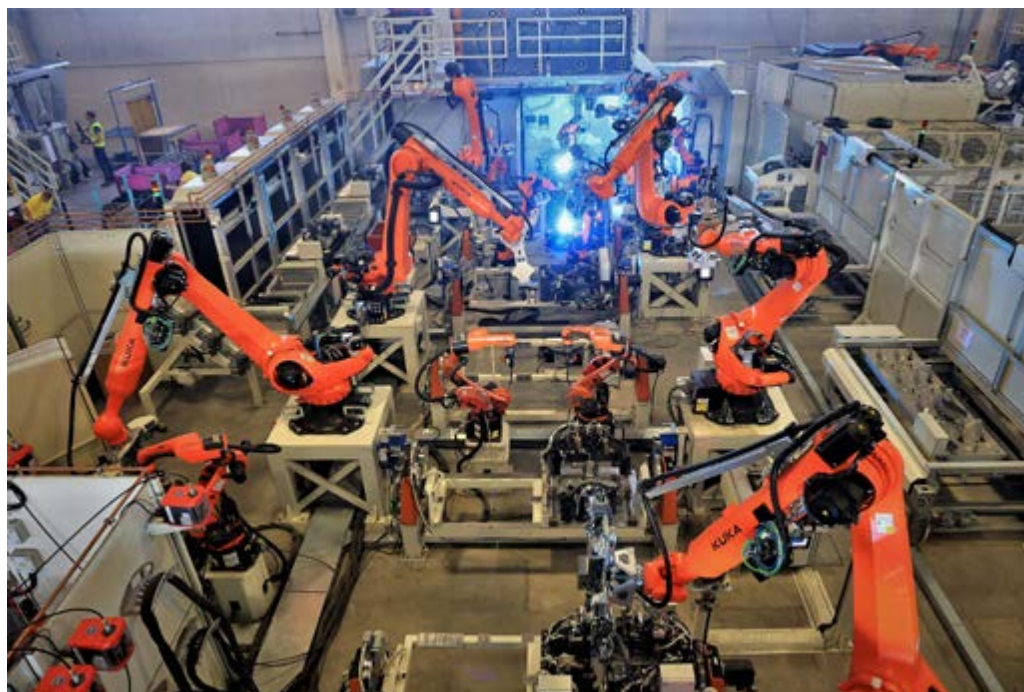
Jurij Kuretič, Marko Malnarič, Kristjan Kežman, Tomaž Habinc, Marko Kerep, Matic Šeligo, Jurij Švegelj

Bronasto priznanje

Bronze Innovation Award

V sodelovanju z multidisciplinarno ekipo znotraj podjetja in z zunanjimi partnerji smo izvedli spremembo procesa proizvodne linije. Pri tem smo izboljšali produktivnost linije in zmanjšali izmet, saj smo povečali razpoložljivost in stabilnost proizvodnega procesa.

In collaboration with a multidisciplinary team within the company and external partners, we have implemented a process change to the production line. In doing so, we improved line productivity and reduced rejects by increasing the availability and stability of the production process.



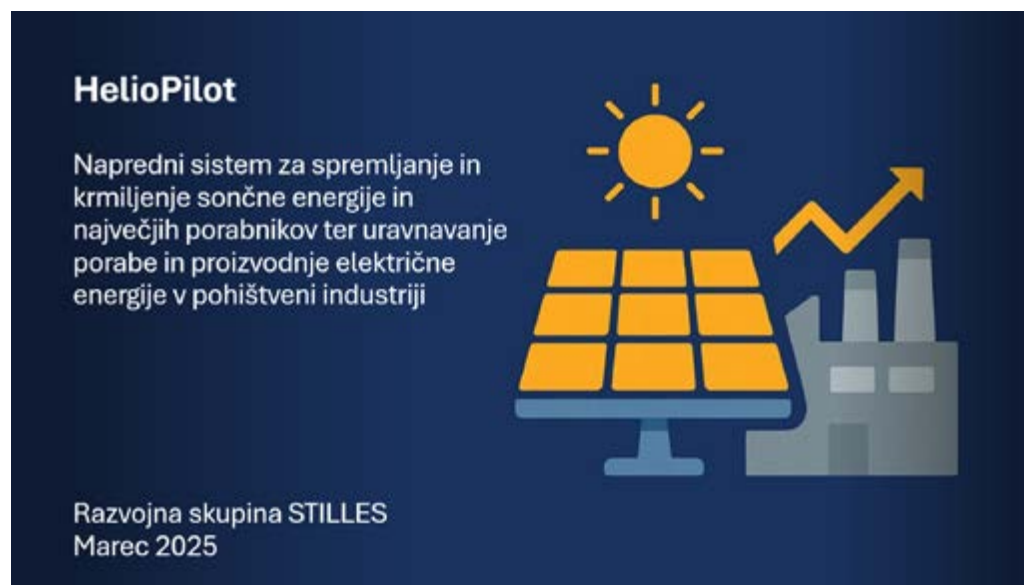
STILLES d.o.o., Inženiring in notranja oprema Sevnica
HelioPilot
HelioPilot

Inovatorji/Innovators:
Razvojna skupina Stilles

Srebrno priznanje
Silver Innovation Award

HelioPilot združuje pametno krmiljenje sončnih inverterjev in največjih porabnikov v pohištveni proizvodnji. Senzorji v realnem času spremljajo porabo (npr. silosi, sušilnice, razsvetljava) ter sončno proizvodnjo, AI napoveduje potrebe, sistem pa po potrebi izklopi stroje ali inverterje. S tem optimiziramo stroške energije ter zmanjšujemo vpliv na okolje.

HelioPilot integrates intelligent control of solar inverters and major energy loads in furniture production. Real-time sensors track consumption (e.g., silos, dryers, lighting) and solar output, AI forecasts demand, and the system powers off machines or inverters as needed. This approach minimizes energy costs and reduces environmental impact.



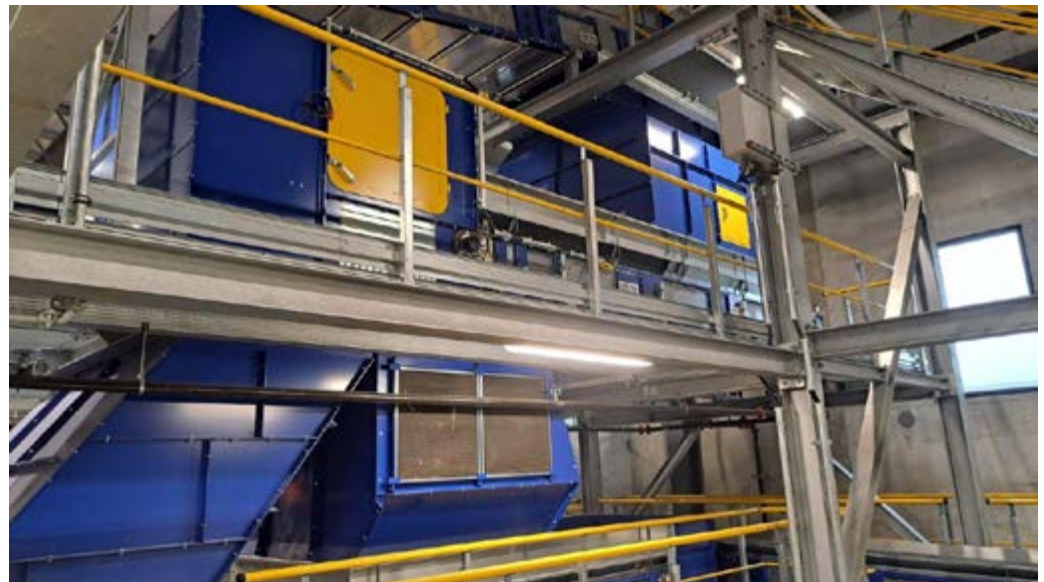
Willy Stadler d.o.o.
Label Separator
Label Separator

Inovatorji/Innovators:
Rok Mežič, Tilen Mlakar, Matic Miklavčič, Žiga Avguštin

Zlato priznanje
Gold Innovation Award

Ločevalnik etiket je naprava, namenjena ločevanju etiket od PET plastenk, ki omogoča učinkovito ločevanje lažjih frakcij (etiket) z uporabo usmerjenega zračnega toka. Inovacija temelji na razliki v masi in aerodinamičnih lastnostih med etiketo in plastenko, kar omogoča enostavno, energetsko učinkovito in prostorsko varčno rešitev.

A Label separator is a device designed to separate labels from PET bottles, allowing the efficient separation of the lighter fractions (labels) using a directional air flow. The innovation is based on the difference in mass and aerodynamic properties between the label and the bottle, allowing for a simple, energy-efficient and space-saving solution.



Softelop Klemen Turšič s.p., ABC Maziva d.o.o.
Celovito upravljanje tekočin mazanja
Total lubricant fluid management (TFM)

Inovatorji/Innovators:
Klemen Turšič, Grega Mežič
Gregor Podobnik (ABC Maziva d.o.o.)

Srebrno priznanje
Silver Innovation Award

Aplikacija za celovito upravljanje s tekočinami mazanja, razvita skupaj z ABC Maziva d.o.o., omogoča celovito upravljanje, spremljanje in diagnostiko mazanja strojev. Sistem upravlja z opravili, jih posreduje delavcem ter jih obvešča, kdaj in koliko mazati stroj. Omogoča tudi generiranje poročil, analiz in opozoril. S sistematičnim beleženjem podatkov o mazivih, intervalih in meritvah izboljšuje vzdrževanje, zmanjšuje tveganje okvar ter podaljšuje življenjsko dobo opreme.

The Total lubrication fluid management application, developed in collaboration with ABC Maziva d.o.o., enables complete control, monitoring, and diagnostics of machine lubrication. The system manages tasks, assigns them to workers, and notifies them when and how much to lubricate a machine. It also allows for the generation of reports, analyses, and alerts. By systematically recording data on lubricants, intervals, and measurements, it improves maintenance, reduces failure risks, and extends equipment lifespan.



Mizarstvo Žiga Kunej s.p.

Jedilna miza z epoksi smolo in led lučkami **Dining table with epoxy resin and LED lights**

Inovatorji/Innovators:

Žiga Kunej

Priznanje za prebojno invencijo

Breakthrough invention award

Jedilna miza z vlito epoksi smolo in led lučkami je narejena iz lesa drevesa jesen. Pri vlivanju epoksi smole sta zelo pomembna natančnost in izvirnost. Led luči pa dajejo izdelku poseben čar in eleganco. Podnožje jedilne mize je izdelano v modernem stilu, ki se prilega eleganci modrine in osvetljave z led lučkami. Ideja za jedilno mizo z epoksi smolo in led lučkami je nastala spontano, jedilna miza pa je bila končni izdelek ob končanju Srednje mizarske šole v Sevnici. Inovacija je nastajala en mesec in je bila dokončana v začetku junija 2024. Tržna cena izdelka znaša 1.900,00 EUR.

The dining table with poured epoxy resin and LED lights is made of ash. When pouring epoxy resin, accuracy and originality are of great importance. Led lights, on the other hand, give the product a special charm and elegance. The base of the dining table is made in a modern style, which fits into the elegance of blue and lighting with led lights. The idea for a dining table with epoxy resin and LED lights came spontaneously, and the dining table was the final product upon graduation from the Secondary School of Carpentry in Sevnica. The market price of the product is EUR 1,900.00.

